

TITLE OF THE INVENTION

パッケージコンテンツの利用履歴を蓄積して集計し、集計結果を嗜好情報として出力する嗜好情報管理装置、及び、パッケージコンテンツと他のコンテンツの利用履歴を蓄積し、パッケージコンテンツの利用履歴を他のコンテンツの利用履歴よりも価値があるものとして集計し、集計結果を嗜好情報として出力する嗜好情報管理装置

BACKGROUND OF THE INVENTION

(1) Field of the Invention

本発明は、コンテンツの自動録画等に役立てるために、ユーザ固有の嗜好を反映した嗜好情報を出力する嗜好情報管理装置に関し、特に、従来よりも精度の高い嗜好情報を出力するための技術に関する。

(2) Description of the Related Art

近年、AV機器のデジタル化及び記憶容量の大規模化に伴い、ユーザ固有の嗜好を反映した嗜好情報に基づいて、ユーザが嗜好すると予想されるコンテンツを自動的に録画する自動録画装置が登場した。

このような自動録画装置における自動録画の方法には、現在以下のようなものが考えられる。

(a) ユーザから直接、任意のキーワードやジャンル等を嗜好情報として受け付け、受け付けたキーワードを含むコンテンツや受け付けたジャンルのコンテンツ等を、嗜好情報に適合するコンテンツとして電子番組表等から自動的に検索して録画する。

(b) ユーザが実際に視聴したコンテンツに関するキーワードやジャンル等を自動的に蓄積して集計し、数が多いキーワードや数が多いジャンルのコンテンツ等を嗜好情報とし、数が多いキーワードを含むコンテンツや数が多いジャンルのコンテンツ等を、嗜好情報に適合するコンテンツとして電子番組表等から自動的に検索して録画する。

(c) 外部サーバにおいて、ネットワーク経由でユーザがアクセスしたコンテ

ンツに関するキーワードやジャンル等を自動的に蓄積して集計し、数が多いキーワードや数が多いジャンルのコンテンツ等を嗜好情報とし、数が多いキーワードを含むコンテンツや数が多いジャンルのコンテンツ等を、嗜好情報に適合するコンテンツとして自動的に選択して一方的にユーザ側の装置へ送信し、ユーザ側の装置において、外部サーバから送信されたコンテンツを無選別に録画する。

しかしながら、上記自動録画の方法には以下のような問題がある。

上記（a）については、ユーザが嗜好情報を入力することが必須であるので、ユーザに余分な手間をかけさせることになり、またユーザが嗜好情報を十分に入力しないことにより自動録画機能が有効に働かないことも考えられる。

また、自動録画装置のユーザは、録画予約の入力を面倒だと感じているユーザが多いと予想され、このようなユーザは嗜好情報の入力も面倒だと感じ苦痛に思う可能性が極めて高いので、このようなユーザに嗜好情報の入力を強要することは、特に問題となる。

上記（b）及び（c）については、コンテンツの入手方法毎に個々に情報を蓄積し集計しているので、個々の装置間で嗜好情報が異なったり、また充分な情報が蓄積され精度の高い信頼できる嗜好情報が得られるまでにある程度の時間を要する。

一方ユーザは、コンテンツを複数のいろいろな方法で入手することができる。例えば、コンテンツは、ディスクの購入、ディスクのレンタル、VOD（ビデオ・オン・デマンド）、ケーブルテレビ、商用衛星放送、及び地上波等の複数の方法で入手することができ、これら複数の方法はそれぞれ、コンテンツを入手出来る時期や入手するコンテンツの価値が異なっている。

そこで仮に、これら複数の方法から得られる全ての情報をまとめて集計すれば、個々の装置間で嗜好情報が異なることはなくなり、また充分な情報が蓄積されるまでの時間を短縮することができるものと予想されるが、上記したようにこれら複数の方法はそれぞれ、コンテンツを入手出来る時期や入手するコンテンツの価値が異なっているので、単純に集計しても精度の高い信頼できる嗜好情報とは成り得ないものと思われる。

また、特にユーザがディスク等を購入したりレンタルする方法によらなければ

入手できないパッケージコンテンツは、他の方法で入手されるコンテンツよりも、ユーザの価値評価が高くユーザに特に強く嗜好されていると思われる。

SUMMARY OF THE INVENTION

そこで、本発明は、ユーザの嗜好を有効に集計することができ、また従来よりも精度の高い嗜好情報を出力することができる嗜好情報管理装置、及び嗜好情報管理方法を提供することを目的とする。

上記目的を達成するために、本発明に係る嗜好情報管理装置は、ユーザの利用に係るコンテンツの特徴を示す特徴情報を蓄積して集計することにより、ユーザ固有の嗜好を反映した嗜好情報を出力する嗜好情報管理装置であって、利用されたパッケージコンテンツに対応する特徴情報を取得する取得手段と、取得手段により取得された特徴情報を蓄積する蓄積手段と、蓄積手段により蓄積された特徴情報を集計して数が多い特徴情報を嗜好情報として出力する集計手段とを備える。

上記目的を達成するために、本発明に係る嗜好情報管理方法は、ユーザの利用に係るコンテンツの特徴を示す特徴情報を蓄積して集計することにより、ユーザ固有の嗜好を反映した嗜好情報を出力する嗜好情報管理方法であって、利用されたパッケージコンテンツに対応する特徴情報を取得する取得ステップと、取得ステップにより取得された特徴情報を蓄積する蓄積ステップと、蓄積ステップにより蓄積された特徴情報を集計して数が多い特徴情報を嗜好情報として出力する集計ステップとを含む。

これらにより、他の方法で入手されるコンテンツよりも、ユーザの価値評価が高くユーザに特に強く嗜好されていると思われるパッケージコンテンツに関する特徴情報を集計することができる。

従って、ユーザの嗜好を有効に集計することができる。

また、嗜好情報管理装置において、前記取得手段は、パッケージコンテンツ利用手段により利用されたパッケージコンテンツから I D を取得し、当該 I D に基づいて、外部装置から特徴情報を取得することもできる。

これにより、パッケージコンテンツに記録された I D を用いて、外部装置から

特徴情報を取得することができるので、現在普及しているDVDディスクのような、パッケージコンテンツに特徴情報が記録されていない場合においても、本発明を実施することができる。

また、嗜好情報管理装置において、前記取得手段は、パッケージコンテンツ利用手段により利用されたパッケージコンテンツから特徴情報を取得することもできる。

これにより、パッケージコンテンツに記録された特徴情報を取得することができるので、今後一層普及することが期待されるブルーレイディスクのような新規格かつ大容量の記憶媒体において、本発明を実施することができる。

また、嗜好情報管理装置において、前記取得手段は、前記パッケージコンテンツに対応する特徴情報の一種として、当該パッケージコンテンツが購入用であるかレンタル用であるかを示す特徴情報を取得し、前記集計手段は、さらに、購入用であることを示す特徴情報が取得されたパッケージコンテンツに対応する他の特徴情報に対して、レンタル用であることを示す特徴情報が取得されたパッケージコンテンツに対応する他の特徴情報に対するよりも大きな係数が乗じられた結果を集計することもできる。

これにより、購入用のパッケージコンテンツに対応する特徴情報に対して、レンタル用のパッケージコンテンツに対応する特徴情報に対するよりも大きな係数が乗じられた結果を集計することができる。

従って、従来よりもさらに精度の高い嗜好情報を出力することができる。

また、嗜好情報管理装置において、

前記取得手段は、さらに、利用された、パッケージコンテンツ以外のコンテンツに対応する特徴情報を取得し、

前記集計手段は、パッケージコンテンツに対応する特徴情報に対して、パッケージコンテンツ以外のコンテンツに対応する特徴情報に対するよりも大きな係数が乗じられた結果を集計し、得られた数が多い特徴情報を嗜好情報として出力す

ることもできる。

また、嗜好情報管理方法において、前記取得ステップは、さらに、パッケージコンテンツ以外のコンテンツに対応する特徴情報を取得し、前記集計ステップは、パッケージコンテンツに対応する特徴情報に対して、パッケージコンテンツ以外のコンテンツに対応する特徴情報に対するよりも大きな係数が乗じられた結果を集計し、得られた数が多い特徴情報を嗜好情報として出力することもできる。

これらにより、パッケージコンテンツに対応する特徴情報に対して、パッケージコンテンツ以外のコンテンツに対応する特徴情報に対するよりも大きな係数が乗じられた結果を集計することができる。

従って、従来よりも精度の高い嗜好情報を出力することができる。

また、嗜好情報管理装置において、前記蓄積手段は、前記パッケージコンテンツに対応する特徴情報と、パッケージコンテンツ以外のコンテンツに対応する特徴情報を識別可能な状態で蓄積し、前記集計手段は、集計に際して、前記パッケージコンテンツに対応する特徴情報に対して、パッケージコンテンツ以外のコンテンツに対応する特徴情報に対するよりも大きな係数を乗じることもできる。

これにより、パッケージコンテンツに対応する特徴情報と、パッケージコンテンツ以外に対応する特徴情報を識別可能な状態で蓄積し、集計に際して係数を乗じることができるので、集計時に係数を変更することができ、自由度が高い。

また、嗜好情報管理装置において、前記蓄積手段は、前記パッケージコンテンツに対応する特徴情報に対して、パッケージコンテンツ以外のコンテンツに対応する特徴情報に対するよりも大きな係数を乗じて蓄積することもできる。

これにより、蓄積に際して係数を乗じることができるので、集計時の処理が軽くなる。

RIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

(定型文1を挿入する。)

These and other objects, advantages and features of the invention

will become apparent from the following description thereof taken in conjunction with the accompanying drawings which illustrate a specific embodiment of the invention. In the Drawings:

図1は、本発明の実施の形態1における嗜好情報管理装置1の概略構成を示す図である。

図2は、蓄積部14により蓄積された特徴情報のリストの一例を示す図である。

図3は、嗜好情報と同じEPGデータを含む番組だけに、背景模様を変える変更を加えたEPGの一例を示す図である。

図4は、嗜好情報と同じEPGデータを含む番組だけに、特定のマークを付ける変更を加えたEPGの一例を示す図である。

図5は、嗜好情報と同じVODメニューデータを含む番組の案内を挿入したVODメニューの一例を示す図である。

図6は、本発明の実施の形態1の嗜好情報管理装置1において、パッケージコンテンツ、及び他のコンテンツの利用履歴を、特徴情報として蓄積する動作の手順を示す図である。

図7は、本発明の実施の形態1の嗜好情報管理装置1において、図6に示した動作の手順により蓄積した特徴情報を集計し、集計結果を嗜好情報として出力して役立てる動作の手順を示す図である。

図8は、本発明の実施の形態2における嗜好情報管理装置5及びメタデータ管理サーバ6の概略構成を示す図である。

図9は、本発明の実施の形態2の嗜好情報管理装置5において、パッケージコンテンツ、及び他のコンテンツの利用履歴を、特徴情報として蓄積する動作の手順を示す図である。

図10は、特徴情報を蓄積する構成要素と、嗜好情報を利用する構成要素とをそれぞれ別個の装置とした場合の、実施の形態1に対応する本発明の変形例の概略構成を示す図である。

頁を示す図である。

図11は、特徴情報を蓄積する構成要素と、嗜好情報を利用する構成要素とをそれぞれ別個の装置とした場合の、実施の形態2に対応する本発明の変形例の概略構成を示す図である。

DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT(S)

Although the present invention has been fully described by way of examples with reference to the accompanying drawings, it is to be noted that various changes and modifications will be apparent to those skilled in the art. Therefore, unless such changes and modifications depart from the scope of the present invention, they should be construed as being included therein.

(実施の形態1)

<構成>

図1は、本発明の実施の形態1における嗜好情報管理装置1の概略構成を示す図である。

なお、図1には、嗜好情報管理装置1の説明のために、放送装置2、VODサーバ3、表示機器4を記載している。

放送装置2は、例えばデジタル衛星波放送を放送する放送衛星やデジタル地上波放送を放送する放送局及びケーブルテレビ局に接地された放送装置等であり、EPGデータ及び放送番組コンテンツ等の各種データを時分割多重方式等により多重化した放送波を放送する。

ここで、EPGデータとは、EPG(電子番組表)を生成するために必要な全ての情報を含むデータである。

また、放送番組コンテンツとは、放送番組の映像データ及び音声データ等である。

VODサーバ3は、例えばVOD(ビデオ・オン・デマンド)を提供する商用サイトであり、ユーザの要求に基づいて、ネットワークを介してVODメニューデータ及びVODコンテンツ等を送信する。

ここでVODメニューデータとは、VODメニューを生成するために必要な全ての情報を含むデータである。

また、VODコンテンツとは、VOD用の映像データ及び音声データ等である。

表示機器4は、例えばブラウン管モニタや液晶モニタ等であり、EPG生成部19により生成されたEPG、及びメニュー生成部22により生成されたVODメニュー等を表示する。

図1に示すように、実施の形態1の嗜好情報管理装置1は、パッケージコンテンツ再生部11、認識部12、特徴情報取得部13、蓄積部14、集計部15、放送受信部16、EPGデータ抽出部17、EPGデータ保存部18、EPG生成部19、メニューデータ取得部20、メニューデータ保存部21、メニュー生成部22、ユーザ指示受付部23、予約管理部24、番組データ抽出部25、VODデータ取得部26、録画部27、放送番組再生部28、及びVOD再生部29を備える。なお説明の簡略化のため、図1において、ユーザ指示受付部23と他の構成要素との関係を示す線の記載を省略している。

パッケージコンテンツ再生部11は、ユーザにより購入又はレンタルされた光ディスク等パッケージコンテンツが、ユーザにより所定位置に置かれるとこれをローディングし、ユーザの要求に基づいて、当該パッケージコンテンツに記録されたデジタルコンテンツを読み取って再生する。

認識部12は、パッケージコンテンツ再生部11によりローディングされたパッケージコンテンツから一部のデータが正常に読める事を試行する等の方法により、読み取り可能となったパッケージコンテンツを認識する。

特徴情報取得部13は、認識部12により認識されたパッケージコンテンツから、当該パッケージコンテンツに記録されているメタデータのうちの、ユーザの嗜好に関係すると予め取り決めているものを第1特徴情報として取得し、また、EPGデータ保存部18から、放送番組再生部28により再生されたパッケージコンテンツでないコンテンツに関するEPGデータのうちの、ユーザの嗜好に関係すると予め取り決めているものを第2特徴情報として取得し、また、メニューデータ保存部21から、VOD再生部29により再生されたパッケージコンテンツでないコンテンツに関するVODメニューデータのうちの、ユーザの嗜好に関係すると予め取り決めているものを第3特徴情報として取得して、それぞれ取得する。

なお実施の形態1では、パッケージコンテンツには、少なくともデジタルコン

コンテンツとメタデータとが記録されているものとする。

ここでデジタルコンテンツの種類は、例えば音楽、ゲームソフト、映画等の動画、静止画等である。

またメタデータとは、コンテンツの属性や特徴を表す情報であり、例えば、ジャンル、ビットレート、圧縮フォーマット、ファイルサイズ、キーワード、及び購入用かレンタル用か等の項目毎の情報を含み、特に音楽コンテンツである場合には、アルバムタイトル、歌手名、演奏者名、曲目、演奏時間、作詞者、作曲者、発売年月日、ジャケット写真、歌詞、譜面、及びサンプルレートの項目を含み、ゲームソフトのコンテンツである場合には、ゲームタイトル、メーカ名、及びキャラクタデータの項目を含み、映画のコンテンツである場合には、映画のタイトル、出演者名、監督名、スタッフ名、製作国、本編時間、配給会社、言語、公開年月日、レーティング（PG-13等）、及びリージョンの項目を含む。

また、メタデータ、EPGデータ、及びVODメニューデータのうちのユーザの嗜好に関係するものとは、例えば、ジャンル、キーワード、購入用かレンタル用か、アルバムタイトル、歌手名、演奏者名、曲目、作詞者、作曲者、ゲームタイトル、映画のタイトル、出演者名、監督名、及びスタッフ名、等である。

蓄積部14は、特徴情報取得部13により取得された第1特徴情報、第2特徴情報、及び第3特徴情報を蓄積する。ここで蓄積部14は、各特徴情報を、パッケージコンテンツに由来する情報であるか否かを識別可能な状態で蓄積し、例えば、レンタル用のパッケージコンテンツから取得した第1特徴情報には重み付けを「2」とし、購入用のパッケージコンテンツから取得した第1特徴情報には重み付けを「3」とし、パッケージコンテンツ以外から取得した第2特徴情報及び第3特徴情報には重み付けを「1」として記録する。

図2は、蓄積部14により蓄積された特徴情報のリストの一例を示す図である。

図2に示す特徴情報のリストをみると、例えばレンタル用のパッケージコンテンツから取得した第1特徴情報であるタイトルのデータ要素「Memento」は、利用回数を示すカウンタの値が「2」なので2回利用されたコンテンツの情報であり、重み付けの値が「2」なのでレンタル用のコンテンツの情報であり、カウンタ「2」×重み付け「2」より点数が「4」であることがわかる。また購

入用のパッケージコンテンツから取得した第1特徴情報であるタイトルのデータ要素「B l o w」は、カウンタの値が「1」なので1回利用されたコンテンツの情報であり、重み付けの値が「3」なので購入用のコンテンツの情報であり、カウンタ「1」×重み付け「3」より点数が「3」であることがわかる。また、メニューデータ保存部21から取得した第3特徴情報であるタイトルのデータ要素「E l f」は、カウンタの値が「5」なので5回利用されたコンテンツの情報であり、重み付けの値が「1」なのでパッケージコンテンツ以外から取得した情報であり、カウンタ「5」×重み付け「1」より点数が「5」であることがわかる。なお他の項目であるジャンル、出演者、及びキーワード等についてのカウンタの値、重み付けの値、及び点数についてはタイトルと同様であるので、その説明を省略する。

集計部15は、蓄積された各特徴情報を集計して、項目別に数が多い特徴情報を嗜好情報として出力する。ここで集計部15は、パッケージコンテンツに対応する特徴情報に対して、他の特徴情報に対するよりも大きな係数が乗じられた結果を集計し、得られた数が多い特徴情報を嗜好情報として出力する。例えば、レンタル用のパッケージコンテンツから取得した特徴情報にはカウンタの値に重み付け用の係数「2」をかけた結果を集計し、購入用のパッケージコンテンツから取得した特徴情報にはカウンタの値に重み付け用の係数「3」をかけた結果を集計し、パッケージコンテンツ以外から取得した特徴情報にはカウンタの値をそのまま集計する。

放送受信部16は、放送装置2により放送される放送波を受信する。

EPGデータ抽出部17は、放送受信部16により受信された放送波に多重されたEPGデータを抽出する。

EPGデータ保存部18は、EPGデータ抽出部17により抽出されたEPGデータを保存する。

EPG生成部19は、ユーザからのEPG表示指示に従って、EPGデータ保存部18に保存されたEPGデータに基づいて、従来と同様の手法によりEPGを生成し、さらに、集計部15に嗜好情報の出力要求を出して、集計部15により出力された嗜好情報に基づいて、生成したEPGに変更を加えて表示機器4に

表示させる。より具体的には、EPG生成部19は、従来と同様の手法によって生成したEPG中の、集計部15により出力された嗜好情報と同じEPGデータを含む番組だけに、特に目立つように、文字色、背景色、字体、背景模様、又は外枠等を変えたり特定のマークを付けたりする変更を加える。

図3は、嗜好情報と同じEPGデータを含む番組だけに、背景模様を変える変更を加えたEPGの一例を示す図である。

図3に示すように、8チャンネルのPSBにおいてPM8:00から放送される「映画：No. 2」、及び6チャンネルのCNSにおいてPM10:00から放送される「刑事ドラマ：追跡」の背景模様が他の番組と異なり、特に目立っている。

図4は、嗜好情報と同じEPGデータを含む番組だけに、特定のマークを付ける変更を加えたEPGの一例を示す図である。

図4に示すように、8チャンネルのPSBにおいてPM8:00から放送される「映画：No. 2」、及び6チャンネルのCNSにおいてPM10:00から放送される「刑事ドラマ：追跡」に特定のマークが付けられ、特に目立っている。

メニューデータ取得部20は、VODサーバ3へVODメニューデータの配信を要求し、VODサーバ3からVODメニューデータを受信する。

メニューデータ保存部21は、メニューデータ取得部20により受信されたVODメニューデータを保存する。

メニュー生成部22は、ユーザからのVODメニュー表示指示に従って、メニューデータ保存部21に保存されたVODメニューデータに基づいて、従来と同様の手法によりVODメニューを生成し、さらに、集計部15に嗜好情報の出力要求を出して、集計部15により出力された嗜好情報に基づいて、生成したVODメニューに変更を加えて表示機器4に表示させる。より具体的には、従来と同様の手法により生成されたVODメニュー中に、集計部15により出力された嗜好情報と同じVODメニューデータを含む番組の案内を特に目立つように挿入する。

図5は、嗜好情報と同じVODメニューデータを含む番組の案内を挿入したVODメニューの一例を示す図である。

図5に示すように、「お勧めリスト」というタイトルが付けられた表示欄に、嗜好情報と同じVODメニューデータを含む番組「映画NO.2」、「刑事ドラマ：追跡」及び「スポーツ：ゴルフダイジェスト」の案内が目立つように挿入されている。

ユーザ指示受付部23は、ユーザから、パッケージコンテンツ再生指示、EPG表示指示、放送番組再生指示、VODメニュー表示指示、VOD再生指示、録画放送番組再生指示、録画VODデータ再生指示、放送番組録画指示、及びVOD録画指示等の各種指示を受け付ける。

予約管理部24は定期的に、EPGデータ抽出部17にEPGデータの抽出指示を出し、メニューデータ取得部20にVODメニューデータの取得指示を出し、集計部15に嗜好情報の出力要求を出して、EPGデータ保存部18に保存されたEPGデータの中から集計部15により出力された嗜好情報と同じEPGデータを含む放送番組を検索して録画予約して録画開始時間に放送番組録画要求を出し、また、メニューデータ保存部21に保存されたVODメニューデータの中から集計部15により出力された嗜好情報と同じVODメニューデータを含むVODデータを検索してVOD録画要求を出す。

番組データ抽出部25は、放送受信部16により受信された放送波から、多重された番組データを抽出する。

VODデータ取得部26は、VODサーバ3へVODデータの配信を要求し、VODサーバ3からVODデータを受信する。

録画部27は、予約管理部24からの放送番組録画要求に従って、番組データ抽出部25により抽出された番組データを録画し、また予約管理部24からのVOD録画要求に従って、VODデータ取得部26により受信されたVODデータを録画する。

放送番組再生部28は、ユーザからの放送番組再生指示に従って、番組データ抽出部25により抽出された番組データを再生して表示機器4に表示させ、また、ユーザからの録画放送番組再生指示に従って、録画部27により録画した番組データを再生して表示機器4に表示させる。

VOD再生部29は、ユーザからのVOD再生指示に従って、VODデータ取

得部26により受信されたVODデータを再生して表示機器4に表示させ、また、ユーザからの録画VODデータ再生指示に従って、録画部27により録画したVODデータを再生して表示機器4に表示させる。

<動作>

図6は、本発明の実施の形態1の嗜好情報管理装置1において、パッケージコンテンツ、及び他のコンテンツの利用履歴を、特徴情報として蓄積する動作の手順を示す図である。

以下に、図6を用いてパッケージコンテンツ、及び他のコンテンツの利用履歴を、特徴情報として蓄積する動作の手順を説明する。

- (1) パッケージコンテンツ再生部11が、ユーザにより所定位置にパッケージコンテンツが置かれるまで待つ(ステップS1)。
- (2) パッケージコンテンツ再生部11が、所定位置に置かれたパッケージコンテンツをローディングする(ステップS2)。
- (3) 認識部12が、読み取り可能となったパッケージコンテンツを認識する(ステップS3)。
- (4) 特徴情報取得部13が、認識部12により認識されたパッケージコンテンツから、第1特徴情報を取得する(ステップS4)。
- (5) 蓄積部14が、特徴情報取得部13により取得された第1特徴情報を蓄積する(ステップS5)。ここで蓄積部14は、第1特徴情報中にレンタル用であることを示す情報がある場合に重み付けを「2」とし、購入用であることを示す情報がある場合に重み付けを「3」として記録する。
- (6) ユーザ指示受付部23が、ユーザから、放送番組再生指示、又は録画放送番組再生指示を受け付けるまで待つ(ステップS6)。
- (7) 放送番組再生部28が、ユーザからの指示に基づいて、番組データ抽出部25により抽出された番組データ、又は録画部27により録画した番組データを再生して表示機器4に表示させる(ステップS7)。
- (8) 特徴情報取得部13が、EPGデータ保存部18から、第2特徴情報を取得する(ステップS8)。
- (9) 蓄積部14が、特徴情報取得部13により取得された第2特徴情報を蓄積

する（ステップS9）。ここで蓄積部14は、重み付けを「1」として記録する。

(10) ユーザ指示受付部23が、ユーザから、VOD再生指示又は録画VOD再生指示を受け付けるまで待つ（ステップS10）。

(11) VOD再生部29が、ユーザからの指示に基づいて、VODデータ取得部26により受信されたVODデータ、又は録画部27により録画したVODデータを再生して表示機器4に表示させる（ステップS11）。

(12) 特徴情報取得部13が、メニューデータ保存部21から、第3特徴情報を取得する（ステップS12）。

(13) 蓄積部14が、特徴情報取得部13により取得された第3特徴情報を蓄積する（ステップS13）。ここで蓄積部14は、重み付けを「1」として記録する。

図7は、本発明の実施の形態1の嗜好情報管理装置1において、図6に示した動作の手順により蓄積した特徴情報を集計し、集計結果を嗜好情報として出力して役立てる動作の手順を示す図である。

以下に、図7を用いて、特徴情報を集計し、集計結果を嗜好情報として出力して役立てる動作の手順を説明する。

(1) ユーザ指示受付部23が、ユーザから、EPG表示指示を受け付けるまで待つ（ステップS21）。

(2) EPGデータ抽出部17が、放送受信部16により受信された放送波に多重されたEPGデータを抽出する（ステップS22）。

(3) EPGデータ保存部18が、EPGデータ抽出部17により抽出されたEPGデータを保存する（ステップS23）。

(4) EPG生成部19が、EPGデータ保存部18に保存されたEPGデータに基づいて、従来と同様の手法によりEPGを生成し、さらに、集計部15に嗜好情報の出力要求を出す（ステップS24）。

(5) 集計部15が、蓄積された各特徴情報を集計して、項目別に数が多い特徴情報を嗜好情報として出力する（ステップS25）。ここで、集計部15は、レンタル用のパッケージコンテンツから取得した特徴情報にはカウンタの値に重み付け用の係数「2」をかけた結果を集計し、購入用のパッケージコンテンツから

取得した特徴情報にはカウンタの値に重み付け用の係数「3」をかけた結果を集計する。

(6) EPG生成部19が、生成したEPGに、集計部15により出力された嗜好情報と同じEPGデータを含む番組だけに、特に目立つように、文字色、背景色、字体、背景模様、又は外枠等を変えたり特定のマークを付けたりする変更を加えて表示機器4に表示させる(ステップS26)。

(7) ユーザ指示受付部23が、ユーザから、VODメニュー表示指示を受け付けるまで待つ(ステップS27)。

(8) メニューデータ取得部20が、VODサーバ3へVODメニューデータの配信を要求し、VODサーバ3からVODメニューデータを受信する(ステップS28)。

(9) メニューデータ保存部21が、メニューデータ取得部20により受信されたVODメニューデータを保存する(ステップS29)。

(10) メニュー生成部22が、ユーザからのVODメニュー表示指示に従って、メニューデータ保存部21に保存されたVODメニューデータに基づいて、従来と同様の手法によりVODメニューを生成し、さらに、集計部15に嗜好情報の出力要求を出す(ステップS30)。

(11) 集計部15が、蓄積された各特徴情報を集計して、項目別に数が多い特徴情報を嗜好情報として出力する(ステップS31)。ここで、集計部15は、レンタル用のパッケージコンテンツから取得した特徴情報にはカウンタの値に重み付け用の係数「2」をかけた結果を集計し、購入用のパッケージコンテンツから取得した特徴情報にはカウンタの値に重み付け用の係数「3」をかけた結果を集計する。

(12) メニュー生成部22が、VODメニューに、集計部15により出力された嗜好情報と同じVODメニューデータを含む番組の案内を特に目立つように挿入する変更を加えて表示機器4に表示させる(ステップS32)。

(13) 予約管理部24が、録画予約時間になるまで待つ(ステップS33)。

(14) 予約管理部24が、EPGデータ抽出部17にEPGデータの抽出指示を出し、メニューデータ取得部20にVODメニューデータの取得指示を出し、

集計部15に嗜好情報の出力要求を出す（ステップS34）。

(15) EPGデータ抽出部17が放送受信部16により受信された放送波に多重されたEPGデータを抽出する（ステップS35）。

(16) EPGデータ保存部18が、EPGデータ抽出部17により抽出されたEPGデータを保存する（ステップS36）。

(17) メニューデータ取得部20が、VODサーバ3へVODメニューデータの配信を要求し、VODサーバ3からVODメニューデータを受信する（ステップS37）。

(18) メニューデータ保存部21が、メニューデータ取得部20により受信されたVODメニューデータを保存する（ステップS38）。

(19) 集計部15が、蓄積された各特徴情報を集計して、項目別に数が多い特徴情報を嗜好情報として出力する（ステップS39）。ここで、集計部15は、レンタル用のパッケージコンテンツから取得した特徴情報にはカウンタの値に重み付け用の係数「2」をかけた結果を集計し、購入用のパッケージコンテンツから取得した特徴情報にはカウンタの値に重み付け用の係数「3」をかけた結果を集計する。

(20) 予約管理部24が、EPGデータ保存部18に保存されたEPGデータの中から集計部15により出力された嗜好情報と同じEPGデータを含む番組を検索して録画予約し、ニューデータ保存部21に保存されたVODメニューデータの中から集計部15により出力された嗜好情報と同じVODメニューデータを含む番組を検索してVOD録画要求を出す（ステップS40）。

(21) 録画部27が、予約管理部24からのVOD録画要求に従って、VODデータ取得部26により受信されたVODデータを録画する（ステップS41）。

(22) 予約管理部24が、放送番組の録画開始時間になるまで待つ（ステップS42）。

(23) 予約管理部24が、放送番組録画要求を出す（ステップS43）。

(24) 録画部27が、予約管理部24からの放送番組録画要求に従って、番組データ抽出部25により抽出された番組データを録画する（ステップS44）。

(実施の形態2)

<構成>

図8は、本発明の実施の形態2における嗜好情報管理装置5及びメタデータ管理サーバ6の概略構成を示す図である。

ここで、実施の形態1で説明した各周辺機器及び各構成要素と同一の機能を有するものには同一番号を記し、その説明を省略する。

なお、図8には、嗜好情報管理装置5及びメタデータ管理サーバ6の説明のために、放送装置2、VODサーバ3、表示機器4を記載している。

メタデータ管理サーバ6は、メタデータをディスクIDに対応付けて記憶し管理しており、嗜好情報管理装置5から所定のディスクIDが送信されると、当該所定のディスクIDに対応付けて記憶されているメタデータを送り返す。

図8に示すように、実施の形態2の嗜好情報管理装置5は、パッケージコンテンツ再生部11、認識部12、ディスクID取得部51、ディスクID送信部52、特徴情報取得部53、蓄積部54、集計部15、放送受信部16、EPGデータ抽出部17、EPGデータ保存部18、EPG生成部19、メニューデータ取得部20、メニューデータ保存部21、メニュー生成部22、ユーザ指示受付部23、予約管理部24、番組データ抽出部25、VODデータ取得部26、録画部27、放送番組再生部28、及びVOD再生部29を備える。なお説明の簡略化のため、図8において、ユーザ指示受付部23と他の構成要素との関係を示す線の記載を省略している。

ディスクID取得部51は、認識部12により認識されたパッケージコンテンツから、当該パッケージコンテンツに記録されているディスクIDを取得する。

なお実施の形態2では、パッケージコンテンツには、少なくともデジタルコンテンツとディスクIDとが記録されているものとする。

ディスクID送信部52は、ディスクID取得部51により取得されたディスクIDを、メタデータ管理サーバ6へ送信する。

特徴情報取得部53は、ディスクID送信部52により送信されたディスクIDに対応するメタデータをメタデータ管理サーバ6から受信し、受信したメタデータのうちの、ユーザの嗜好に関係すると予め取り決めているものを第1特徴情

報として取得し、また、EPGデータ保存部18から、放送番組再生部28により再生されたパッケージコンテンツでないコンテンツに関するEPGデータのうちの、ユーザの嗜好に関係すると予め取り決めているものを第2特徴情報として取得し、また、メニューデータ保存部21から、VOD再生部29により再生されたパッケージコンテンツでないコンテンツに関するVODメニューデータのうちの、ユーザの嗜好に関係すると予め取り決めているものを第3特徴情報として取得して、それぞれ取得する。

蓄積部54は、特徴情報取得部53により取得された第1特徴情報、第2特徴情報、及び第3特徴情報を蓄積する。ここで蓄積部54は、各特徴情報を、パッケージコンテンツに由来する情報であるか否かを識別可能な状態で蓄積し、例えば、レンタル用のパッケージコンテンツに対応する第1特徴情報には重み付けを「2」とし、購入用のパッケージコンテンツに対応する第1特徴情報には重み付けを「3」とし、パッケージコンテンツ以外から取得した第2特徴情報及び第3特徴情報には重み付けを「1」として記録する。

蓄積部54により蓄積された特徴情報のリストは、実施の形態1と同様であるので、その説明を省略する。

<動作>

図9は、本発明の実施の形態2の嗜好情報管理装置5において、パッケージコンテンツ、及び他のコンテンツの利用履歴を、特徴情報として蓄積する動作の手順を示す図である。

以下に、図9を用いてパッケージコンテンツ、及び他のコンテンツの利用履歴を、特徴情報として蓄積する動作の手順を説明する。

なお、実施の形態1の図6と同様のステップには同一番号を付し、その説明を省略する。

- (1)～(3) 図6の(1)～(3)と同様(ステップS1～S3)。
- (4) ディスクID取得部51が、認識部12により認識されたパッケージコンテンツから、当該パッケージコンテンツに記録されているディスクIDを取得する(ステップS51)。
- (5) ディスクID送信部52が、ディスクID取得部51により取得されたデ

ディスク I Dを、メタデータ管理サーバ6へ送信する（ステップS52）。

(6) 特徴情報取得部53が、ディスク I D送信部52により送信されたディスク I Dに対応するメタデータをメタデータ管理サーバ6から受信し、受信したメタデータ中の第1特徴情報を取得する（ステップS53）。

(7) 蓄積部54が、特徴情報取得部53により取得された第1特徴情報を蓄積する（ステップS54）。ここで蓄積部54は、第1特徴情報中にレンタル用であることを示す情報がある場合に重み付けを「2」とし、購入用であることを示す情報がある場合に重み付けを「3」として記録する。

(8)～(9) 図6の(6)～(7)と同様（ステップS6～S7）。

(10) 特徴情報取得部53が、EPGデータ保存部18から、第2特徴情報を取得する（ステップS55）。

(11) 蓄積部54が、特徴情報取得部53により取得された第2特徴情報を蓄積する（ステップS56）。ここで蓄積部54は、重み付けを「1」として記録する。

(12)～(13) 図6の(10)～(11)と同様（ステップS10～S11）。

(14) 特徴情報取得部53が、メニューデータ保存部21から、第3特徴情報を取得する（ステップS57）。

(15) 蓄積部54が、特徴情報取得部53により取得された第3特徴情報を蓄積する（ステップS58）。ここで蓄積部54は、重み付けを「1」として記録する。

図9に示した動作の手順により蓄積した特徴情報を集計し、集計結果を嗜好情報として出力して役立てる動作の手順は、実施の形態1と同様であるので、その説明を省略する。

<まとめ>

以上のように、本発明の実施の形態1及び2によれば、パッケージコンテンツに関する特徴情報を集計することにより、ユーザの嗜好を有効に集計することができ、また、パッケージコンテンツに由来する特徴情報に対して、パッケージコンテンツ以外から取得した特徴情報に対するよりも大きな係数が乗じられた結果

を集計することにより、従来よりも精度の高い嗜好情報を出力することができる。

さらには、購入用のパッケージコンテンツに対応する特徴情報に対して、レンタル用のパッケージコンテンツに対応する特徴情報に対するよりも大きな係数が乗じられた結果を集計することにより、さらに精度の高い嗜好情報を出力することができる。

なお、本発明の実施の形態1及び2においては、蓄積部14及び蓄積部54が特徴情報を蓄積するときに、各カウンタの値に重み付け用の係数をかけた結果を点数として記憶しているが、このときに点数を計算せずに、各カウンタの値を識別可能な状態で蓄積しておき、集計部15が集計するときに、各カウンタの値に重み付け用の係数をかけて点数を算出してもよい。

また、本発明の実施の形態1及び2においては、パッケージコンテンツが所定位置に置かれ視聴可能な状態になったときに、パッケージコンテンツを利用したと認識して特徴情報を蓄積しているが、パッケージコンテンツを利用したと認識するタイミングはこれと異なってもよい。例えば、パッケージコンテンツを実際に視聴したときに、パッケージコンテンツを利用したと認識して特徴情報を蓄積してもよい。

また、本発明の実施の形態1及び2においては、パッケージコンテンツ以外のコンテンツが再生されたときに、パッケージコンテンツ以外のコンテンツを利用したと認識して特徴情報を蓄積しているが、パッケージコンテンツ以外のコンテンツを利用したと認識するタイミングはこれと異なってもよい。例えば、パッケージコンテンツ以外のコンテンツを録画したときにも、パッケージコンテンツ以外のコンテンツを利用したと認識して特徴情報を蓄積してもよい。

また本発明の実施の形態1及び2においては、特徴情報を蓄積する構成要素と、嗜好情報を利用する複数の構成要素とを全て備えた装置について説明したが、必ずしもこれら全ての構成要素を備えなくてもよく、これらの構成要素を部分的に備える装置であってもよい。

(変形例1)

図10は、特徴情報を蓄積する構成要素と、嗜好情報を利用する構成要素とを

それぞれ別個の装置とした場合の、実施の形態1に対応する本発明の変形例の概略構成を示す図である。

図1.0に示すように、変形例1の嗜好情報管理装置71は、蓄積部14、集計部15、及びユーザ指示受付部23を備え、変形例1のパッケージコンテンツ管理装置72は、パッケージコンテンツ再生部11、認識部12、及び特徴情報取得部13を備え、変形例1の放送番組管理装置73は、放送受信部16、EPGデータ抽出部17、EPGデータ保存部18、EPG生成部19、番組データ抽出部25、及び放送番組再生部28を備え、変形例1のVOD管理装置74は、メニューデータ取得部20、メニューデータ保存部21、メニュー生成部22、VODデータ取得部26、及びVOD再生部29を備え、変形例1の録画管理装置75は、予約管理部24、及び録画部27を備える。

ここで、実施の形態1で説明した各周辺機器及び各構成要素と同一の機能を有するものには同一番号を記し、その説明を省略する。

また、変形例1に示した個々の装置を部分的に組み合わせた構成であってもよハ。個々の装置を部分的に組み合わせた構成としては、例えば、嗜好情報管理装置71とパッケージコンテンツ管理装置72とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置71と放送番組管理装置73とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置71とVOD管理装置74とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置71と録画管理装置75とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置71とパッケージコンテンツ管理装置72と放送番組管理装置73とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置71とパッケージコンテンツ管理装置72とVOD管理装置74とを組み合わせた構成、及び嗜好情報管理装置71とパッケージコンテンツ管理装置72と録画管理装置75とを組み合わせた構成等が考えられる。

(変形例2)

図1.1は、特徴情報を蓄積する構成要素と、嗜好情報を利用する構成要素とをそれぞれ別個の装置とした場合の、実施の形態2に対応する本発明の変形例の概略構成を示す図である。

図1.1に示すように、変形例2の嗜好情報管理装置81は、蓄積部54、集計

部15、及びユーザ指示受付部23を備え、変形例2のパッケージコンテンツ管理装置82は、パッケージコンテンツ再生部11、認識部12、ディスクID取得部51、ディスクID送信部52、及び特徴情報取得部53を備え、変形例2の放送番組管理装置73は、放送受信部16、EPGデータ抽出部17、EPGデータ保存部18、EPG生成部19、番組データ抽出部25、及び放送番組再生部28を備え、変形例2のVOD管理装置74は、メニューデータ取得部20、メニューデータ保存部21、メニュー生成部22、VODデータ取得部26、及びVOD再生部29を備え、変形例2の録画管理装置75は、予約管理部24、及び録画部27を備える。

ここで、実施の形態2及び変形例1で説明した各周辺機器及び各構成要素と同一の機能を有するものには同一番号を記し、その説明を省略する。

また、変形例2に示した個々の装置を部分的に組み合わせた構成であってもよい。個々の装置を部分的に組み合わせた構成としては、例えば、嗜好情報管理装置81とパッケージコンテンツ管理装置82とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置81と放送番組管理装置73とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置81とVOD管理装置74とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置81と録画管理装置75とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置81とパッケージコンテンツ管理装置82と放送番組管理装置73とを組み合わせた構成、嗜好情報管理装置81とパッケージコンテンツ管理装置82とVOD管理装置74とを組み合わせた構成、及び嗜好情報管理装置81とパッケージコンテンツ管理装置82と録画管理装置75とを組み合わせた構成等が考えられる。

(産業上の利用可能性)

本発明は、自動録画装置や家庭用ホームサーバに適用することができる。本発明によって、従来よりも精度の高い嗜好情報に基づいた自動録画予約や、電子番組表の強調表示等ができるので、その産業的利用価値は極めて高い。

また、自動録画装置や家庭用ホームサーバだけでなく、あらゆるAV機器に適用することができる。